EB10-IG-01.018



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDANTE DO EXÉRCITO

INSTRUÇÕES GERAIS PARA A GESTÃO DO CICLO DE VIDA DOS SISTEMAS E MATERIAIS DE EMPREGO MILITAR

3ª Edição

2024

EB10-IG-01.018



MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

COMANDANTE DO EXÉRCITO

INSTRUÇÕES GERAIS PARA A GESTÃO DO CICLO DE VIDA DOS SISTEMAS E MATERIAIS DE EMPREGO MILITAR

3ª Edição

2024



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMANDANTE DO EXÉRCITO

PORTARIA – C Ex Nº 2.152, DE 5 DE JANEIRO DE 2024
EB: 64535.056325/2023-96

Aprova as Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018), 3ª edição, 2024.

O COMANDANTE DO EXÉRCITO, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 4º da Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, e o art. 20, incisos I e XIV, do Anexo I, do Decreto nº 5.751, de 12 de abril de 2006, de acordo com o que propõe o Estado-Maior do Exército, e considerando o que consta nos autos 64535.056325/2023-96, resolve:

Art. 1º Aprovar as Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018), 3ª edição, 2024.

Art. 2º Determinar que o Estado-Maior do Exército, o Órgão de Direção Operacional e os órgãos de direção setorial elaborem ou revisem as publicações padronizadas pertinentes, visando complementar, na esfera de suas atribuições, as presentes instruções.

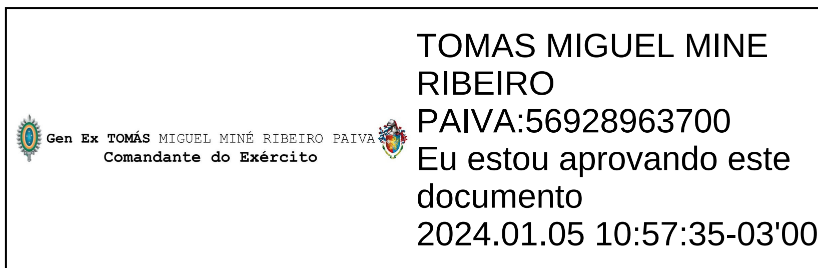
Art. 3º Ficam revogadas:

I – a Portaria – C Ex nº 1.885, de 5 de dezembro de 2022;

II – a Portaria Ministerial nº 220, de 11 de março de 1987, que aprova as Instruções Gerais para a Atividade de Fomento Industrial (IG 13-02); e

III – a Portaria Ministerial nº 532, de 20 de junho de 1990, que aprova as Instruções Gerais para o Sistema de Metrologia, Normalização e Certificação da Qualidade e do Desempenho Operacional do Ministério do Exército — SIMETRO/MEx (IG 10-78).

Art. 4º Esta Portaria entra em vigor em 1º de fevereiro de 2024.



FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES (FRM)

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

ÍNDICE DE ASSUNTOS

	Art.
PREFÁCIO	
CAPÍTULO I - DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	
Seção I- Da Finalidade..	1º
Seção II - Dos Objetivos..	2º
CAPÍTULO II - DAS ORGANIZAÇÕES PARTICIPANTES..	3º/4º
CAPÍTULO III - DA NOMENCLATURA E DOS CONCEITOS	
Seção I- Dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar..	5º/8º
Seção II - Do Ciclo de Vida..	9º
Seção III - Da Nomenclatura e dos Conceitos Relacionados ao Processo..............................	10/30
Seção IV - Das Reuniões Decisórias..	31/36
CAPÍTULO IV - DO PROCESSO DE GESTÃO DO CICLO DE VIDA DOS SISTEMAS E MATERIAIS DE EMPREGO MILITAR..	37/72
CAPÍTULO V - DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS..	73/77
ANEXOS	
ANEXO A - FLUXOGRAMA DA FASE DE CONCEPÇÃO	
ANEXO B - FLUXOGRAMA DA FASE DE OBTENÇÃO	
ANEXO C - FLUXOGRAMA DAS FASE DE PRODUÇÃO, OPERAÇÃO E APOIO, E DE DESFAZIMENTO	
GLOSSÁRIO	

PREFÁCIO

Estas Instruções Gerais (IG) têm por finalidade apresentar princípios e estabelecer normas para a formalização e a padronização dos procedimentos relativos à gestão do ciclo de vida (GCV) dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (SMEM) do Exército Brasileiro (EB).

A nova edição inclui a definição de termos e a apresentação de modelos de documentos, a fim de padronizar os processos que definem a GCV.

Os modelos dos documentos, indisponíveis nas versões anteriores, serão publicadas na **intranet** do Estado-Maior do Exército (EME), no sítio eletrônico http://intranet.eme.eb.mil.br.

Dessa forma, a fim de facilitar a compreensão dos processos e conferir a objetividade e dinamismo a essa área, estas IG foram organizadas em capítulos da seguinte maneira:

a. capítulo I – trata da finalidade e dos objetivos;

b. capítulo II – relaciona as organizações que participam do processo;

c. capítulo III – apresenta a nomenclatura e os conceitos necessários à compreensão da GCV;

d. capítulo IV – detalha como se dá o processo de GCV SMEM. O processo é apresentado em forma de fluxograma (Anexos A, B e C); e

e. capítulo V – finaliza as IG com as disposições transitórias e finais.

CAPÍTULO I
DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Seção I
Da Finalidade

Art. 1º As presentes IG têm por finalidade regular o processo de GCV dos SMEM em uso ou a serem adotados no âmbito da estrutura funcional do EB.

Parágrafo único. Estas IG serão complementadas por instruções reguladoras (IR) e por outros documentos normativos ou orientadores específicos.

Seção II
Dos Objetivos

Art. 2º Os objetivos destas IG são:

I – estabelecer e padronizar nomenclaturas e conceitos aplicáveis à GCV SMEM;

II – orientar processos, atividades, eventos e marcos decisórios que ocorrem durante a GCV SMEM; e

III – atribuir responsabilidades aos diversos órgãos envolvidos na GCV SMEM.

CAPÍTULO II
DAS ORGANIZAÇÕES PARTICIPANTES

Art. 3º As organizações participantes do processo de GCV são:

I – EME: responsável pela condução, orientação e monitoramento das atividades relacionadas aos processos decisórios e à expedição de diretrizes gerais para concepção, obtenção, adoção, atribuição de prioridade para completamento de Quadros de Dotação de Material (QDM)/Quadros de Dotação de Material Previsto (QDMP), padronização e aprimoramento de SMEM; elaboração, revisão e publicação de manuais de fundamentos; e supervisão e acompanhamento de todos os processos associados ao ciclo de vida (CV);

II – Comando de Operações Terrestres (COTER): responsável pela condução das atividades de produção doutrinária que influenciam a obtenção de Materiais de Emprego Militar (MEM) ou SMEM; de acompanhamento do desenvolvimento de SMEM, exclusivamente no que se refere a questões doutrinárias e de organização; da elaboração e revisão de produtos doutrinários especificados nas Instruções Gerais para o Sistema de Doutrina Militar Terrestre (EB10-IG-01.005), aprovadas pela Portaria – C Ex nº 1.676, de 25 de janeiro de 2022; de planejamento e supervisão de avaliação operacional (Av Op) e de adestramento da tropa que empregará o MEM ou SMEM — ressaltando-se que a Av Op se enquadra como atividade de validação doutrinária;

III – Departamento de Ciência e Tecnologia (DCT): responsável pela supervisão e coordenação das atividades de desenvolvimento e de produção de protótipo e de lote-piloto; de testes e avaliações (T&A) de protótipo, de lote-piloto e de amostra de SMEM; de obtenção de SMEM de prateleira de Classe VII; de obtenção de SMEM por pesquisa e desenvolvimento (P&D); de produção de SMEM nas organizações militares (OM) fabris do EB; de obtenção de SMEM de alta complexidade tecnológica; de recebimento e de distribuição de SMEM de Classe VII; de elaboração e revisão de manuais técnicos dos SMEM de Classe VII ou obtidos por P&D; de capacitação do pessoal de operação e de manutenção dos SMEM de Classe VII; de colaboração com a elaboração

de apoio logístico integrado a SMEM de Classe VII; de planejamento e execução de aprimoramentos de SMEM; de atualização tecnológica, de revitalização, de modernização e de repotencialização de SMEM; de análise de desempenho técnico de SMEM; de participação nas atividades de concepção, de apoio logístico integrado e de desfazimento de SMEM; de desfazimento de SMEM de Classe VII; e de harmonização com a sistemática para certificação e aeronavegabilidade continuada no que se refere a SMEM de emprego aeronáutico, operado pela Aviação do Exército (aeronaves e seus sistemas);

IV – Departamento de Engenharia e Construção (DEC): responsável pela supervisão e coordenação de atividades de obtenção de SMEM de prateleira de Classe VI; de contratação de produção, de recebimento e de distribuição de SMEM de Classe VI; de colaboração com a elaboração do apoio logístico integrado a SMEM de Classe VI; de planejamento de melhorias em SMEM de Classe VI; de elaboração e de revisão de manuais técnicos de SMEM de Classe VI; de análise de desempenho técnico e operacional dos SMEM de Classe VI; e de desfazimento de SMEM de Classe VI;

V – Comando Logístico (COLOG): responsável pela condução das atividades de obtenção de SMEM de prateleira; de contratação, de produção, de recebimento e de distribuição de SMEM; de colaboração com a elaboração do apoio logístico integrado; da elaboração e revisão de manuais técnicos de SMEM sob sua gestão; de planejamento de melhorias; de análise de desempenho logístico de SMEM sob sua gestão; e de desfazimento de SMEM de Classe IX – motomecanização, Classe IX – blindados e de Classe V – armamento sob sua gestão;

VI – Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEx): responsável pela condução das atividades de estudo, pesquisa e ensino; de elaboração e revisão de manuais técnicos e operacionais; e de capacitação do pessoal de operação e de manutenção dos SMEM; e

VII – comando militar de área (C Mil A): na condição de usuário finalístico, é o responsável pelo planejamento e emprego de SMEM na área sob sua jurisdição, pela inserção de registros no Relatório de Informações Doutrinárias e Operacionais (RIDOP)/Sistemática de Acompanhamento Doutrinário e Lições Aprendidas (SADLA) e pela avaliação de desempenho operacional, técnico, logístico e de segurança do material.

Parágrafo único. Condução refere-se às atividades de direção do processo de GCV SMEM.

Art. 4º Para fins de execução do processo de GCV SMEM, considera-se:

I – organizações participantes: qualquer organização pública ou privada, civil ou militar, nacional ou internacional, partícipe de qualquer fase do CV de um SMEM;

II – órgãos de direção (O Dir): Órgão de Direção Geral (ODG), Órgão de Direção Operacional (ODOp) e os órgãos de direção setorial (ODS);

III – órgão de produção (O Prod): organização do setor científico-tecnológico e/ou da Base Industrial de Defesa (BID), militar ou civil, responsável pelo desenvolvimento, produção, aprimoramento, remodelação, nacionalização, revitalização, repotencialização ou modernização de SMEM;

IV – órgão gestor de classe (OGC): ODS responsável pelo planejamento da contratação, pela licitação, contratação, fiscalização da produção, recebimento e distribuição de SMEM, de capacitação de usuários, de apoio ao emprego e à manutenção, de melhorias e do desfazimento de SMEM, de acordo com a classe do material;

V – órgão revisor (O Rev): O Dir responsável pela revisão de documentos elaborados por comissão, grupo de trabalho (GT) ou grupo de especialistas (G Esp), componentes do processo de GCV SMEM, com conteúdo doutrinário, operacional, técnico, industrial e/ou logístico;

VI – usuário finalístico: qualquer órgão da Força responsável pelo emprego e pela manutenção de SMEM; e

VII – órgão de teste e avaliação (OT&A): representado pelo Centro de Avaliações do Exército, OM responsável, sob condução do DCT, pela gestão do processo de T&A de amostra, de protótipo e/ou de lote-piloto de SMEM.

Parágrafo único. Os SMEM de emprego aeronáutico (aeronaves e seus sistemas), operados pela Aviação do Exército, também estarão sujeitos a avaliações e ensaios específicos conduzidos pela Autoridade Aeronáutica Militar no Brasil, referenciados em publicações pertinentes e específicas do ODS enquadrante, para fins de aprovação e emissão do respectivo certificado, com vistas a conferir respaldo ao voo no espaço aéreo brasileiro, em conformidade com publicações pertinentes e específicas (instruções normativas - IN).

CAPÍTULO III
DA NOMENCLATURA E DOS CONCEITOS

Seção I
Dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar

Art. 5º Um SMEM de interesse do Exército é classificado em:

I – a ser desenvolvido;

II – em desenvolvimento;

III – já desenvolvido, podendo ser:

a) de uso corrente (de prateleira);

b) de uso corrente, em processo de evolução tecnológica/remodelação;

c) de uso corrente, em processo de revitalização;

d) de uso corrente, em processo de repotencialização ou de modernização;

e) de uso corrente, em processo de desfazimento; e

f) de uso corrente ou não, em processo de nacionalização.

Art. 6º Um SMEM a ser desenvolvido ou em desenvolvimento é aquele cujas tecnologias críticas alcançaram nível de maturidade tecnológica (em inglês, **Technology Readiness Level** — TRL) tal que permita a verificação de suas funções críticas

Parágrafo único. O DCT é responsável pela definição do TRL, bem como pela identificação das tecnologias críticas.

Art. 7º Um SMEM desenvolvido é aquele cujo protótipo, incluindo cabeça de série, incorpora e integra tecnologias críticas, detendo TRL que permita verificar suas funções críticas em ambiente operacional; ou cujo lote-piloto está qualificado pelo fabricante como “pronto” para aplicação em ambiente operacional.

§ 1º Os SMEM qualificados como lote-piloto poderão ser empregados em atividades de Av Op e (ou) experimentação doutrinária, sendo utilizados como meio auxiliar para prospecção

ou desenvolvimento doutrinário e impacto na capacidade operacional, excluindo-se das atividades de obtenção do material.

§ 2º Protótipo é o modelo ou implementação preliminar de um produto, usado para avaliar sua arquitetura, desenho, potencial de produção, desempenho e requisitos técnicos e operacionais.

§ 3º Lote-piloto é a produção experimental ou preliminar de um produto, em quantidade reduzida, com as finalidades de adequar o protótipo e/ou projeto de engenharia, e de testar sua fabricação na respectiva linha de produção, verificando-se e ajustando-se processos, máquinas, calibres e/ou dispositivos, bem como viabilizando a capacitação da mão de obra empregada e, se for o caso, a averiguação de requisitos.

§ 4º Cabeça de série é a produção experimental ou preliminar de um produto, inicial e, em princípio, unitária, com as finalidades de adequar o protótipo e/ou projeto de engenharia e de desenvolver e testar o respectivo processo produtivo e linha de produção

Art. 8º Um SMEM de prateleira — usualmente referido como **commercial off-the-shelf** (**COTS**), termo em inglês, no mercado nacional ou internacional — é aquele que está comercialmente pronto e disponível para venda e pode ser colocado em operação, normalmente sem modificação, podendo, contudo, demandar modificações para adequá-lo às condições de emprego pelo EB.

Seção II
Do Ciclo de Vida

Art. 9º CV é a trajetória de existência do SMEM, desde a concepção até o seu desfazimento, podendo passar pelas seguintes fases:

I – definição dos requisitos operacionais, técnicos, industriais e logísticos;

II – estudo de viabilidade (EV);

III – escolha do processo de obtenção;

IV – obtenção;

V – T&A;

VI – adoção;

VII – produção;

VIII – capacitação;

IX – emprego e manutenção;

X – apoio logístico integrado;

XI – padronização;

XII – implementação de melhorias;

XIII – revitalização;

XIV – modernização ou repotencialização; e

XV – desfazimento.

Seção III
Da Nomenclatura e dos Conceitos Relacionados ao Processo

Art. 10. Coletânea de ciclo de vida (CCV): conjunto de documentos, físicos e/ou digitais, específicos para um determinado SMEM, coligidos em sequência temporal de elaboração, desde a formalização da demanda para sua obtenção até o seu desfazimento.

Parágrafo único. A CCV é disponibilizada, como anexo, em todas as fases da GCV SMEM, fundamentando a elaboração dos resumos retrospectivos, os quais subsidiam as reuniões decisórias, as diretrizes, os estudos/pareceres dos O Dir e as atividades de GT, G Esp e comissões.

Art. 11. Pesquisa preliminar (Pesq Prel): documento que sumariza o procedimento de verificação das exigências e das condições do mercado fornecedor de um determinado SMEM, na condição de objeto de aquisição.

Parágrafo único. Para fim de apreciação de uma demanda para preenchimento de lacuna ou de manutenção de capacidade, no âmbito da reunião decisória inicial (RDI), a Pesq Prel deve conter informações sobre estimativa de preços (ordem de magnitude aproximada do preço), disponibilidade, prazos e condições de entrega e práticas compensatórias, quando for o caso.

Art. 12. Requisitos operacionais (RO): documento com as características funcionais do SMEM, confeccionado com base em aspectos doutrinários definidos em produtos doutrinários, que identifica suas características ou restrições funcionais de forma inequívoca, consistente, individualizada e verificável, consideradas adequadas pelo demandante para a sua aceitação.

Parágrafo único. Os RO são aprovados pelo EME, com a colaboração do ODOp, ODS e outros órgãos.

Art. 13. Necessidade operacional geral (NOG): documento sumário com as características funcionais do SMEM, confeccionado com base em aspectos doutrinários definidos em produtos doutrinários.

Art. 14. Arquitetura Funcional: solução que satisfaz necessidades e requisitos específicos, indicando as características fundamentais e as relações entre os elementos de um SMEM.

Parágrafo único. A arquitetura do SMEM pode incluir itens de prateleira e/ou itens de desenvolvimento.

Art. 15. Resumo retrospectivo (RR): documento elaborado pelo EME, à feição de pauta de reunião, contendo necessariamente os eventos de "entrada" e a consolidação de pareceres, sugestões e outras informações, como subsídios à realização das reuniões decisórias (RD).

Art. 16. Diretriz de Concepção (Dtz C): documento elaborado pelo EME, emanado das decisões da RDI, que estabelece objetivos, metas, instruções, orientações, prescrições, prioridades, prazos e responsabilidades para o processo de concepção de um SMEM, além da indicação do cronograma físico-financeiro, do responsável pelo investimento/custeio (órgão e ação orçamentária) e da organização e designação do GT responsável pela concepção.

Art. 17. Elementos definidores do SMEM (EDS): são elementos descritivos, individualizados mas articulados entre si, que definem com clareza os requisitos doutrinários, operacionais, tecnológicos, técnicos, industriais e logísticos do SMEM que se pretende obter.

§ 1º Os EDS são os seguintes:

I – RO: definido no art. 12;

II – requisitos técnicos e industriais (RTI): especificação objetiva e verificável das características técnicas, tecnológicas e de fabricação que um SMEM deverá possuir para atender aos RO, incluindo funções, funcionamento, comportamento, métricas de desempenho, interface com outros sistemas, quesitos físicos e ambientais, materiais e uso de recursos externos, segurança e treinamento e interoperabilidade; e

III – requisitos logísticos (RL): especificação dos parâmetros de desempenho e de outras qualidades requeridas para o apoio logístico ao SMEM, especialmente para sua sustentabilidade logística, em diferentes níveis, ao longo de seu CV.

§ 2º Os RTI e os RL, em conjunto, correspondem aos requisitos técnicos, logísticos e industriais previstos no Manual de Boas Práticas para a Gestão do Ciclo de Vida de Sistemas de Defesa (MD40-M-01), do Ministério da Defesa.

Art. 18. EV: documento elaborado pelo GT de concepção, ao final do processo de concepção, que enuncia e fundamenta a exequibilidade do desenvolvimento ou de aquisição de um determinado SMEM, a partir do qual se decidirá pela revisão da concepção, pela continuidade ou não do processo de obtenção/produção e, no caso de continuidade, pelo modo de obtenção.

§ 1º O EV deve conter, no que couber:

I – referências, com ênfase ao alinhamento estratégico;

II – alternativas de obtenção/produção, incluindo a análise das alternativas de contratação e objeto de compensação tecnológica, industrial e/ou comercial (**offset**);

III – análise dos mercados nacional e internacional;

IV – avaliação do TRL;

V – estimativa de custos e prazos para a obtenção (equipamento militar, tecnologia da informação, obras, mobiliário, logística etc.);

VI – estimativa de custo do CV;

VII – análise de risco;

VIII – previsão, de acordo com a estimativa de custos de obtenção, da possibilidade de exigência de compensação tecnológica, industrial e/ou comercial (**offset**);

IX – análise de exequibilidade de acordos de compensação tecnológica, industrial e/ou comercial (**offset**);

X – apoio logístico;

XI – sustentabilidade logística a longo prazo;

XII – necessidade de testes de equipamento e avaliações;

XIII – tecnologias críticas agregadas;

XIV – possibilidade de cooperação com as demais Forças;

XV – necessidade de capacitação e de absorção de recursos humanos;

XVI – necessidade de infraestrutura;

XVII – previsão da evolução da vida útil do SMEM;

XVIII – possibilidade de emprego dual;

XIX – impacto socioambiental;

XX – cronograma físico-financeiro; e

XXI – expectativas em relação aos custos e aos benefícios com a obtenção do SMEM.

§ 2º O EV deverá ser elaborado abarcando, tanto quanto possível, o conteúdo de um estudo técnico preliminar (ETP), documento previsto na legislação federal, integrante da fase de planejamento das contratações públicas, que demonstra a real necessidade da contratação, analisa a viabilidade de implementá-la e instrui a elaboração do termo de referência.

§ 3º O EV não substitui o ETP propriamente dito, a ser confeccionado no momento da aquisição.

§ 4º Para a estimativa de custos, o EV deverá observar o previsto no Manual de Boas Práticas de Custos do Ciclo de Vida de Sistemas de Defesa (MD44-M-02).

Art. 19. Diretriz de Obtenção (Dtz O): documento elaborado pelo EME, emanado das decisões da RDI ou da 1ª RD, que define as condições (indicação do cronograma físico-financeiro e do responsável pelo investimento/custeio — órgão e ação orçamentária), prescrições e prioridades para a aquisição ou para o desenvolvimento de um SMEM.

§ 1º A Dtz O, além de regular e orientar o planejamento de testes, quando indicados, designa a comissão responsável pela elaboração do correspondente elenco de testes (ET).

§ 2º A Dtz O orienta o planejamento da contratação pelo OGC.

Art. 20. Relatório de Situação de Desenvolvimento de SMEM (RSDS): documento elaborado por quaisquer participantes envolvidos no desenvolvimento de um SMEM, como instrumento de realimentação do processo, indicando necessidade ou oportunidade de ajustes na P&D e/ou de adequações de requisitos, considerando a evolução de cenários e das expectativas dos usuários finalísticos.

Art. 21. Pacote técnico (PACTEC): conjunto de documentos gerados na P&D ou na produção que caracterizam e definem o produto e seu processo produtivo.

Parágrafo único. O PACTEC inclui planos de engenharia, desenhos, diagramas, memórias, especificações, códigos, instruções, relatórios, catálogos, manuais e procedimentos.

Art. 22. ET: documento de planejamento que descreve a metodologia de verificação dos RO, RTI e RL de amostra, de protótipo e/ou de lote-piloto, prevendo e detalhando, conforme o caso, a realização de ensaios laboratoriais, de testes de campo, de inspeções, de simulações, de qualificações e/ou de demonstrações.

Parágrafo único. O ET contém os seguintes instrumentos de avaliação:

I – Matriz de Verificação de Requisitos Técnicos (MVRT);

II – Plano de Verificações Técnicas (PVT); e

III – Plano de Testes Operacionais (PTOp).

Art. 23. Plano de Teste e Avaliação (PT&A): documento que sistematiza e consolida todas as informações relativas ao processo técnico e gerencial de T&A de amostra, de protótipo e/ou de lote-piloto de SMEM, a partir do ET, contemplando, no que couber:

I – organizações, civis e/ou militares, previstas para colaboração e eventual contratação;

II – responsabilidades;

III – cronograma;

IV – necessidade de recursos humanos,

V – necessidade de infraestruturas de testes (existentes e/ou a serem obtidas);

VI – necessidade de insumos;

VII – testes críticos;

VIII – apoio, treinamento e segurança;

IX – estimativa de custos;

X – número de exemplares necessários a serem disponibilizados para a testagem;

XI – critérios para aproveitamento de resultados de testes pregressos;

XII – certificação;

XIII – critérios para utilização de infraestruturas externas ao OT&A;

XIV – procedimentos de transporte e de entrega de amostra, de protótipo e/ou de lote-piloto;

XV – orientações às organizações participantes para a capacitação de equipes e o acompanhamento do T&A;

XVI – possibilidades de verificação de requisitos por mais de um método;

XVII – critérios para o O Prod realizar alterações no projeto de engenharia do SMEM durante a fase de T&A;

XVIII – procedimentos a serem adotados pelo O Prod na ocorrência de falhas durante o T&A; e

XIX – regras de proteção e de confidencialidade de dados produzidos.

§ 1º Os resultados do T&A são descritos no Relatório de Teste e Avaliação (RT&A).

§ 2º Após a homologação, o RT&A é encaminhado ao EME como subsídio à preparação da 2ª RD.

§ 3º A atividade de certificação deverá observar o previsto no Manual de Boas Práticas para a Garantia da Qualidade Integrada ao Ciclo de Vida de Sistemas de Defesa (MD40-M-03).

§ 4º No caso de SMEM de emprego aeronáutico (aeronaves e seus sistemas) operado pela Aviação do Exército, deve prevalecer a certificação pela Autoridade Aeronáutica Militar no Brasil, referenciada em publicações pertinentes e específicas do ODS enquadrante.

Art. 24. Diretriz de Aquisição (Dtz Aqs) e Diretriz de Distribuição (Dtz Distr): documentos elaborados pelo EME, subsequentemente à adoção de um SMEM, com indicação das quantidades a serem adquiridas, com base nos QDM, nos QDMP, nos Quadros de Cargos e nos Quadros de Cargos Previstos das OM que utilizarão o material, apresentando, por conseguinte, prioridades e propostas de distribuição para completamento.

Parágrafo único. A Dtz Distr também é aplicada na redistribuição de SMEM revitalizado.

Art. 25. Plano de Apoio Logístico Integrado (PALI): documento elaborado pelo OGC que descreve o processo técnico-gerencial em que os elementos de apoio logístico a um SMEM são planejados, obtidos, implementados, testados e providos, consideradas as condições de prazos e de custos.

§ 1º O PALI inclui, no que couber, os seguintes elementos:

I – definição da arquitetura de SMEM quanto aos atributos de confiabilidade, disponibilidade, manutenibilidade, suportabilidade e testabilidade;

II – informações técnicas e logísticas;

III – manutenção;

IV – planejamento, identificação e provimento de equipamentos de testes;

V – suporte, treinamento e avaliação do pessoal;

VI – recursos computacionais, infraestrutura e instalações de apoio;

VII – condições de embalagem, manuseio, armazenamento e transporte;

VIII – gestão do suporte ao produto; e

IX – critérios para o desfazimento e consequente desativação.

§ 2º O PALI é consolidado a partir do momento em que a 2ª RD decide pela adoção do SMEM adquirido ou desenvolvido, devendo estar concluído antes da distribuição do material ao usuário finalístico.

Art. 26. Parecer para Padronização de SMEM (PPS): documento subscrito por comissão especial consignando parecer favorável (ou desfavorável) à padronização de um SMEM, após análise da sua relevância tecnológica e militar e da demonstração de existência de um sistema/plano de apoio logístico específico.

Art. 27. Apreciação de desempenho pelo usuário: descrição de desempenho do SMEM realizada pelo usuário finalístico, no âmbito dos C Mil A, em relação a aspectos técnicos, operacionais e/ou logísticos, além daqueles percebidos como atentatórios à segurança.

Parágrafo único. A apreciação do usuário é consubstanciada pela elaboração do Relatório de Desempenho do Material (RDM), documento único para registro e comunicação de observações e sugestões aos escalões superiores no que se refere ao emprego e à manutenção pelo usuário do SMEM.

Art. 28. Estudo de desempenho especializado: estudo realizado sob condução dos OGC, por solicitação do EME ou do COTER, para aprofundar e consolidar a análise do desempenho de um SMEM, quando os RDM ou outros documentos indicarem problemas no emprego e na manutenção de SMEM.

§ 1º De acordo com o escopo da análise, os estudos de desempenho especializados são:

I – Estudo de Desempenho Técnico-Operacional (EDTO); e

II – Estudo de Desempenho Logístico (EDL).

§ 2º O EDTO e/ou o EDL subsidiarão decisões do EME quanto à interrupção ou ao prosseguimento do uso do SMEM, bem como quanto à necessidade de aprimoramentos, seja pela manutenção, seja no projeto de engenharia ou no processo produtivo, subsidiando a elaboração, pelo OGC, dos seguintes planos, conforme a demanda:

I – Plano de Melhoria pela Manutenção (PMM);

II – Plano de Melhoria do Processo Produtivo (PMPP); e/ou

III – Plano de Melhoria do Projeto de Engenharia (PMPE).

§ 3º O EDTO e o EDL serão aproveitados, a qualquer tempo, pelos GT, G Esp ou comissões designados para analisar a situação de um SMEM quanto à sua vida útil.

Art. 29. Plano de Revitalização (P Rvtz): documento de planejamento das atividades que visam restaurar a capacidade operacional de um SMEM, detalhando as soluções técnicas a serem implementadas, as responsabilidades, a sequência de ações (do recolhimento à redistribuição do material), os meios necessários, as estimativas de custos e o cronograma de execução.

Art. 30. Relatório de Validação de Solução Técnica: documento que valida a solução adotada na revitalização de um SMEM, efetivada por substituição de componentes e/ou por atualização tecnológica, apoiando o processo decisório relativo à sua redistribuição para emprego pleno e continuidade do seu CV.

Seção IV
Das Reuniões Decisórias

Art. 31. RD: é uma reunião agendada, organizada e conduzida pelo EME, com representações de todas os O Dir e, quando for o caso, dos C Mil A, para apreciar e deliberar sobre quaisquer assuntos relacionados à GCV SMEM.

§ 1º As RD são equivalentes em termos de eventos e atividades, mas distintas em termos de objetos de análise e de objetivos.

§ 2º As RD podem ser realizadas presencialmente ou a distância, a critério do EME.

§ 3º Todas as RD requerem a elaboração, a publicação e a divulgação da ata correspondente, sob condução do EME.

Art. 32. RDI: convocada para apreciar demanda institucional ou do escalão superior para manutenção, melhoria ou preenchimento de uma lacuna de capacidade, deliberando, subsequentemente, sobre:

I – obtenção especial (Obtç Esp) de SMEM;

II – obtenção direta de SMEM de prateleira;

III – indicação para concepção de SMEM, para eventual desenvolvimento; ou

IV – encerramento do processo.

Parágrafo único. Quando da obtenção de um SMEM, o ODG deverá iniciar o planejamento para o desfazimento do SMEM substituído.

Art. 33. 1ª RD: convocada para apreciar a viabilidade de desenvolvimento ou de aquisição de um SMEM.

Parágrafo único. A 1ª RD delibera, subsequentemente, sobre a necessidade ou não de revisão da concepção e, desde que a revisão não seja necessária, decide pela (o):

I – necessidade de novos estudos, por parte órgão demandante;

II – revisão da concepção; ou

III – prosseguimento da obtenção, conjunta ou por iniciativa institucional, aquisição do SMEM de prateleira (com ou sem T&A) ou desenvolvimento do SMEM pelo EB, por empresa ou instituição contratada ou por ambos.

Art. 34. 2ª RD: convocada para deliberar sobre a adoção ou não do SMEM (adquirido ou desenvolvido), decidindo, subsequentemente, pelo(a):

I – retorno do processo ao órgão demandante, para novos estudos, caso a adoção não tenha sido indicada; ou

II – formalização da adoção, caso tenha sido indicada.

Art. 35. 3ª RD: convocada para deliberar sobre:

I – continuidade do emprego de SMEM, com ou sem indicação da necessidade de novo estudo sobre sua vida útil;

II – desfazimento do SMEM;

III – revitalização do SMEM; ou

IV – modernização/repotencialização do SMEM.

Art. 36. RD Especial (RDEsp): convocada para deliberar sobre a necessidade de:

I – revisão da demanda original;

II – retorno do processo à etapa de P&D, em decorrência de alterações, impactos e/ou riscos de qualquer natureza; ou

III – modificação ou encerramento do processo de obtenção.

Parágrafo único. A RDEsp poderá ser convocada, a qualquer tempo, para deliberar sobre a eventual necessidade de adequação dos processos, das atividades e dos eventos estabelecidos nestas IG, no contexto da excepcionalidade requerida pela situação.

CAPÍTULO IV
DO PROCESSO DE GESTÃO DO CICLO DE VIDA DOS SISTEMAS E MATERIAIS DE EMPREGO MILITAR

Art. 37. O processo de GCV SMEM, que inclui eventos, processos, atividades e marcos decisórios, apresenta as seguintes fases, respeitando-se as especificidades do material aeronáutico:

I – Fase de Concepção - FC (Anexo A);

II – Fase de Obtenção - FO (Anexo B);

III – Fase de Produção, Operação e Apoio - FPOA (Anexo C); e

IV – Fase de Desfazimento - FD (Anexo C).

Art. 38. A necessidade de uma capacidade operativa (preenchimento de lacuna, manutenção ou ampliação) é formalizada ao EME por iniciativa dos seguintes demandantes:

I – Comandante do Exército;

II – EME;

III – ODS;

IV – ODOp;

V – C Mil A; ou

VI – Diretriz de Obtenção Conjunta (DOC), do Ministério da Defesa.

§ 1º As necessidades podem estar relacionadas a possíveis imperativos de conjuntura, tais como:

I – emergência na obtenção;

II – aquisição para Estudo e Experimentação (E&E);

III – evolução tecnológica ou remodelação de SMEM;

IV – customização de SMEM;

V – aproveitamento estratégico de oportunidade;

VI – características especiais do SMEM;

VII – apresentação de SMEM;

VIII – previsão do Plano Estratégico do Exército (PEEx);

IX – previsão de Plano Estratégico Setorial (PES);

X – indicação de programas e projetos;

XI – resultado de validação doutrinária;

XII – indicação de estudos setoriais;

XIII – necessidade de repotencialização ou de modernização de SMEM; ou

XIV – outras situações relevantes.

§ 2º As necessidades constituem a “entrada” do processo decisório relativo à obtenção de SMEM pela Força.

Art. 39. Para a obtenção de SMEM, o demandante deverá encaminhar ao EME os seguintes elementos de análise:

I – Pesq Prel;

II – NOG; e

III – Documento de Formalização de Demanda (DFD).

§ 1º Os produtos doutrinários previstos nas EB10-IG-01.005 fundamentam a formulação dos NOG.

§ 2º O DFD deverá conter, no que couber, as seguintes informações:

I – justificativa da necessidade da contratação;

II – descrição sucinta do objeto;

III – quantidade a ser contratada, considerada a expectativa de consumo anual;

IV – estimativa preliminar do valor da contratação; e

V – indicação da data pretendida para a conclusão da contratação, a fim de não gerar prejuízos ou descontinuidade das atividades do órgão ou da entidade.

§ 3º Quando o SMEM a ser adquirido for uma entrega de Programa Estratégico do Exército, o requisitante do DFD será o Gerente do programa, a quem cabe enviar esse documento ao Escritório de Projetos do Exército (EPEx), a fim de ser analisado pelo Coordenador-Executivo do Portfólio Estratégico do Exército (Chefe do EPEx) e, posteriormente, encaminhado à Autoridade Patrocinadora do programa em questão, para fins de autorização e de prosseguimento do processo.

Art. 40. A partir do DFD, da Pesq Prel e dos NOG, o EME elabora o RR, com o fito de subsidiar a realização da RDI.

§ 1º O EME pode compartilhar a versão preliminar do RR com os demais O Dir e C Mil A, para fins de emitir parecer e apresentar eventuais sugestões.

§ 2º O DFD, a Pesq Prel, as NOG e o RR/RDI constituem os primeiros documentos da CCV de um SMEM.

Art. 41. O EME, a seu critério, ou em atendimento à solicitação dos demais O Dir, de posse do RR consolidado, convoca a RDI para apreciar a demanda apresentada e decidir pelo (a):

I – prosseguimento ou não do processo;

II –Obtç Esp, nas seguintes condições:

a) aquisição emergencial de SMEM de prateleira, sem necessidade de T&A e/ou de desenvolvimento integrado;

b) obtenção de SMEM decorrente de evolução tecnológica/remodelação, com ou sem T&A;

c) obtenção de SMEM para customização, com ou sem T&A; ou

d) obtenção para E&E, com ou sem T&A;

III – obtenção direta de SMEM de prateleira; e

IV – desenvolvimento do SMEM pretendido.

§ 1º No caso de não prosseguimento, o processo é restituído ao órgão demandante, para novos estudos e/ou revisão da proposta.

§ 2º A decisão pelo prosseguimento do processo, independentemente da linha de ação ulterior, caracteriza o início do CV do SMEM.

§ 3º A decisão pela aquisição de SMEM nas situações indicadas no inciso II, alíneas “a” a “d”, deste artigo implica a imediata elaboração, pelo EME, da Dtz O, orientando o planejamento da contratação e, portanto, encaminhando o processo diretamente para a FO.

§ 4º No caso de demanda para obtenção conjunta, a decisão da RDI será previamente informada ao Ministério da Defesa. Caso haja indicação ministerial para prosseguimento do processo, as correspondentes Instruções de Obtenção Conjunta (IOC) e/ou Requisitos Operacionais Conjuntos (ROC) constarão da Dtz O, no caso de indicação para aquisição de SMEM de prateleira; ou da Dtz C, no caso de indicação para concepção.

§ 5º Nos casos de Obtç Esp de SMEM ou SMEM de prateleira de materiais consagrados, com TRL elevado, a RDI poderá ser considerada como 1ª RD, deliberando-se sobre a necessidade ou não da elaboração dos EDS.

Art. 42. Uma vez que a RDI tenha decidido pela concepção do SMEM, o EME, de imediato, elabora a correspondente Dtz C.

§ 1º A Dtz C, além de dispor sobre metas, objetivos, prescrições e prioridades, constituirá e designará o GT responsável pelo processo de concepção do SMEM.

§ 2º Quando houver determinação de obtenção conjunta por parte do Ministério da Defesa, a Dtz C deverá transcrever integralmente os preceitos contidos na correspondente no DOC e em seus anexos.

Art. 43. A concepção de um SMEM deve considerar os seguintes aspectos:

I – perspectiva de CV, da produção/obtenção ao desfazimento;

II – requisitos operacionais, técnicos, industriais e logísticos;

III – fatores Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Educação, Pessoal, e Infraestrutura (DOAMEPI);

IV – atributos de flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade e sustentabilidade (FAMES);

V – viabilidade de desenvolvimento, compartilhado ou não, ou da aquisição no mercado; e

VI – estimativas de custos e de prazos.

Art. 44. A concepção propriamente dita é materializada pelos seguintes EDS:

I – RO;

II – RTI; e

III – RL.

§ 1º A base doutrinária é a referência para o processo de formulação, integração, recursão e iteração dos requisitos do SMEM.

§ 2º O GT remete os EDS ao EME, a quem cabe encaminhá-los aos O Rev.

§ 3º Uma vez que os EDS estejam revisados e aprovados pelos O Rev e homologados pelo EME, o processo retornará ao GT para o refinamento dos requisitos, se for o caso, e subsequente elaboração do EV.

Art. 45. A eventual indicação pela obtenção de SMEM por desenvolvimento deverá ser justificada no EV, considerando, no que couber, a(o):

I – indisponibilidade do produto nos mercados nacional e internacional;

II – cerceamento de tecnologias críticas;

III – domínio ou expectativa de domínio de tecnologia crítica pelo EB ou pela BID;

IV – possibilidade de desenvolvimento em prazo adequado à necessidade institucional;

V – oportunidade de fortalecimento da BID; e

VI – possibilidade de obtenção de propriedade intelectual.

§ 1º A sustentabilidade logística a longo prazo e o custo de vida do material, objetos a serem detalhados no PALI, deverão estar sumariamente descritos no EV.

§ 2º A remessa do EV ao EME caracteriza o fim da FC.

§ 3º Para a estimativa de custos, o EV deverá observar o previsto no MD44-M-02.

Art. 46. O EME, após o compartilhamento do EV com os O Dir e C Mil A, para fins de emitir parecer e apresentar sugestões, consolida o RR e convoca a 1ª RD, que deliberará sobre a:

I – necessidade de revisar a concepção do SMEM; ou

II – interrupção ou continuação do processo de obtenção de SMEM.

§ 1º A decisão pela revisão da concepção implica o retorno do processo ao GT.

§ 2º A decisão pela interrupção do processo implica seu retorno ao órgão demandante, para novos estudos e/ou revisão da proposta.

§ 3º A decisão pela continuação do processo requer a definição de uma das seguintes linhas de ação no que se refere ao modo de obtenção:

I – aquisição de SMEM de prateleira, segundo 2 (duas) possibilidades:

a) com T&A de amostra; ou

b) sem T&A de amostra;

II – desenvolvimento de SMEM, a ser realizado:

a) integralmente pelo EB;

b) integralmente por empresa/instituição, nacional ou internacional, contratada;

c) de forma compartilhada (integrada), pelo EB e pela empresa/instituição contratada; ou

d) por transferência de tecnologia oriunda de acordos de compensação (**offset**).

§ 4º As decisões, prioridades, responsabilidades e diretrizes emanadas da 1ª RD serão registradas em ata específica.

Art. 47. Qualquer que seja o modo de obtenção definido pela 1ª RD, o EME elaborará a correspondente Dtz O, estabelecendo:

I – metas, instruções, prescrições e prioridades para que o OGC inicie o planejamento da contratação;

II – condições básicas para a licitação e para a contratação de O Prod no que se refere ao(à):

a) fornecimento do SMEM, acompanhado do respectivo PACTEC;

b) fornecimento da amostra de SMEM, acompanhada do respectivo PACTEC, para fim de realizar T&A; ou

c) P&D integral ou parcial do SMEM pelo contratado;

III – indicação, no caso de desenvolvimento, das obrigações do O Prod na produção de protótipo e/ou de lote-piloto e do respectivo PACTEC, especificando:

a) alocação de recursos (humanos, financeiros e materiais) e de instalações;

b) número de protótipos e de unidades do lote-piloto; e

c) datas estimadas para início e término do desenvolvimento;

IV – constituição e nomeação da comissão responsável pela elaboração do ET;

V – estimativas e fontes de recursos orçamentários para o apoio logístico integrado (ALI); e

VI – participação e providências das organizações participantes na FO.

Parágrafo único. A expedição da Dtz O caracteriza o fim da FC.

Art. 48. A FO se inicia pela P&D (quando integralmente conduzida pelo Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do Exército) ou pela realização do certame licitatório e subsequente contratação do O Prod, nas seguintes condições:

I – por decisão da RDI:

a) aquisição emergencial de SMEM de prateleira;

b) obtenção de SMEM decorrente de evolução tecnológica/remodelação;

c) obtenção de SMEM para customização, com ou sem T&A;

d) obtenção de SMEM para E&E, com ou sem T&A; ou

e) obtenção direta de SMEM de prateleira;

II – por decisão da 1ª RD:

a) aquisição de SMEM de prateleira:

1) com realização de T&A; ou

2) sem realização de T&A; ou

b) desenvolvimento (P&D) e produção de protótipo e/ou de lote-piloto.

Art. 49. Os resultados da aquisição de SMEM nas situações indicadas no inciso I do art. 48 são informados ao EME, visando à confecção do RR/2ª RD, com foco na adoção do SMEM.

Art. 50. Durante a etapa de P&D, o DCT manterá um canal permanente de interlocução com as organizações participantes, especialmente com os C Mil A, por intermédio do EME e/ou do COTER, buscando-se compatibilizar o desenvolvimento do protótipo à evolução de cenários e/ou às expectativas do usuário finalístico.

§ 1º As organizações participantes podem, a qualquer tempo, elaborar e compartilhar RSDS, como instrumentos de:

I – realimentação, recursão ou iteração do processo;

II – apresentação de sugestões de ajustes na etapa de P&D; e

III – apresentação de necessidade de adequação de requisitos.

§ 2º A adequação de requisitos deverá ser aprovada pelo EME.

Art. 51. Caso o desenvolvimento e/ou a produção do protótipo e/ou do lote-piloto sofram alterações significativas, com impactos nos custos, no cronograma, no escopo, na qualidade ou no desempenho, além de riscos ou fatos novos explanados em RSDS ou em outros documentos, oriundos de qualquer O Dir, uma RDEsp será convocada pelo EME para deliberar sobre a:

I – continuidade da obtenção do SMEM; ou

II – interrupção do processo de obtenção, decidindo-se, nesse caso, pela (o):

a) revisão da demanda ou realização de novos estudos; ou

b) retorno do processo à etapa de P&D.

§ 1º As informações disponíveis devem estar consolidadas em RR específico, previamente compartilhado com as organizações participantes com interesse no assunto, como subsídio à realização da RDEsp.

§ 2º As decisões da RDEsp e as providências decorrentes são publicadas em ata específica.

Art. 52. Nas situações em que a obtenção requer T&A, a comissão designada pela Dtz O deflagra o planejamento dos testes aos quais será submetido o SMEM adquirido ou desenvolvido.

§ 1º O planejamento de testes é consolidado pela elaboração do ET.

§ 2º No caso de aquisição de SMEM de prateleira, o OGC adotará as providências perante o O Prod para coleta da amostra e do respectivo PACTEC.

§ 3º No caso de desenvolvimento de SMEM, o OGC acompanhará e fiscalizará a entrega, pelo O Prod, do protótipo e/ou do lote-piloto, com os respectivos PACTEC, de acordo com as previsões do contrato, incluindo as obrigações relativas ao T&A.

§ 4º Para ser submetido ao processo de T&A, o lote-piloto deve estar pronto para ser aplicado em ambiente operacional militar.

Art. 53. A partir do ET, o OT&A, com apoio das demais organizações participantes e do O Prod, confecciona o PT&A.

Art. 54. O processo de T&A propriamente dito, detalhado no PT&A, tem por finalidades:

I – verificar se a amostra de SMEM de prateleira satisfaz os RTI e os RL;

II – verificar se o projeto de engenharia do protótipo e/ou do lote-piloto satisfaz os RTI e os RL; e

III – validar se a amostra, o protótipo e/ou o lote-piloto satisfazem o uso requerido, considerando os RO.

§ 1º Além das normas do EB, o OT&A poderá recepcionar, como parâmetros de avaliação e de certificação, conforme o caso, norma:

I – do Ministério da Defesa e das demais Forças Armadas;

II – da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);

III – do fabricante; e/ou

IV – de instituições nacionais ou internacionais certificadas.

§ 2º O T&A de material de Aviação poderá ser conduzido pelo COLOG.

§ 3º O DCT e o COLOG poderão recepcionar T&A de SMEM homologados, realizados por instituições certificadas, públicas ou privadas, nacionais ou internacionais, substituindo ou complementando o processo institucional de T&A.

§ 4º Se o T&A de amostra, de protótipo e/ou de lote-piloto indicar não conformidade, o material e o respectivo PACTEC poderão retornar à fase de desenvolvimento e/ou de produção inicial, conforme o caso, para as correções necessárias.

§ 5º Os resultados de T&A serão descritos e consolidados no RT&A, a ser remetido para homologação pelo DCT e posterior encaminhamento ao EME, como subsídio à preparação do RR/2ª RD.

Art. 55. Não tendo havido convocação da RDEsp e uma vez concluída a elaboração do RR/2ª RD, após parecer e sugestões dos O Dir e do C Mil A, o EME convocará a 2ª RD, que deliberará sobre adoção ou não do SMEM adquirido e/ou desenvolvido.

§ 1º Caso se decida pela não adoção do SMEM, o processo retorna para o órgão demandante, para novos estudos e/ou revisão da proposta original.

§ 2º A decisão pela adoção do SMEM é formalizada na própria ata da 2ª RD, amparando a expedição da correspondente portaria de aprovação da adoção.

Art. 56. A adoção do SMEM implica a continuidade do processo, prevendo-se as seguintes providências:

I – pelo EME: elaboração/revisão da Dtz Aqs e Dtz Distr; e

II – pelos OGC:

a) previsão de um sistema de apoio logístico específico e consequente elaboração/revisão e publicação do PALI;

b) autorização para início da produção em série, nos casos de aquisição de SMEM de prateleira, em todas as situações em que não houve T&A; e

c) planejamento da contratação da produção em série, nos casos de SMEM desenvolvido ou da aquisição de SMEM de prateleira, ou Obtç Esp, submetido a T&A.

§ 1º O planejamento da contratação pressupõe a realização de novo procedimento de contrato, caso a produção em série não tenha sido contratada.

§ 2º Além da decisão pela adoção do SMEM, as providências indicadas para a contratação e a autorização para o início da produção em série são registradas na ata da 2ª RD.

§ 3º A contratação deverá observar o previsto no MD40-M-03.

§ 4º A publicação da ata da 2ª RD caracteriza o final da FO.

Art. 57. O ODG poderá, a seu critério, estudar e efetuar a padronização de um SMEM, desde que exista uma estrutura de apoio logístico a ele direcionada.

§ 1º O processo de padronização observa o previsto na legislação federal aplicável à área de licitações e contratos, complementada por normas da própria Força.

§ 2º A padronização de SMEM pode ocorrer tanto na FO quanto na FPOA.

§ 3º O ato de padronização, formalizado por intermédio do PPS, implica a inclusão do SMEM na cadeia logística, viabilizando, a partir de então, sua compra direta (com dispensa de licitação), nos termos da legislação federal.

Art. 58 A FPOA corresponde ao período de vida útil do SMEM e inclui os seguintes eventos:

I – fabricação;

II – elaboração de manuais e outros documentos;

III – capacitação;

IV – catalogação;

V – recebimento;

VI – distribuição;

VII – emprego e manutenção;

VIII – apreciação de desempenho pelo usuário;

IX – estudos de desempenho especializados;

X – interrupção do uso;

XI – retomada do uso;

XII – implementação de melhoramentos;

XIII – análise da vida útil;

XIV – revitalização, modernização ou repotencialização;

XV – redistribuição; e

XVI – desfazimento.

Art. 59. Sob condução do COLOG e com apoio técnico do DCT, os órgãos contratantes supervisionam e fiscalizam o O Prod em relação ao cumprimento do contrato.

§ 1º Além da produção do SMEM propriamente dito, o O Prod deve elaborar e disponibilizar, nos termos do contrato:

I – o PACTEC, composto por manuais técnicos, manuais de operação, manuais de manutenção e catálogos de peças e planos de engenharia; e

II – meios auxiliares de instrução (MAI), quando for o caso.

§ 2º O PACTEC e os MAI devem ser disponibilizados pelos O Prod antes da distribuição do SMEM, a fim de subsidiar e apoiar a:

I – elaboração/revisão, pelo EME e pelo COTER, com apoio dos OGC, de manuais doutrinários, de manuais de campanha, de cadernos de instrução e de programas-padrão;

II – capacitação de recursos humanos; e

III – catalogação do material.

§ 3º Os OGC podem prever em contrato, idealmente, que a catalogação **NATO Stock Number** (**NSN**) seja providenciada pelo próprio O Prod.

Art. 60. O DECEx e, em situações específicas, os demais O Dir e C Mil A, de posse da documentação técnica, dos manuais operacionais e dos MAI, iniciam o processo de capacitação dos usuários, com apoio do O Prod, desenvolvendo as seguintes atividades:

I – elaboração de planos de cursos e estágios (PCE);

II – formação de multiplicadores de conhecimento; e

III – formação de operadores para emprego e manutenção do SMEM.

Parágrafo único. A capacitação pode prever atividades a serem desenvolvidas em instalações fabris, com apoio dos O Prod.

Art. 61. O processo de catalogação do material deverá ser encerrado antes do recebimento do SMEM, permitindo a oportuna inserção dos registros no Sistema de Gestão Logística do Exército (SIGELOG).

Art. 62. Os OGC, sob condução do COLOG, DCT e DGP, planejam e executam os processos de:

I – recebimento, com expedição do correspondente Termo de Recebimento de SMEM; e

II – distribuição, com expedição da correspondente Ordem de Fornecimento de SMEM.

Art. 63. Após a distribuição do SMEM aos C Mil A, na condição de usuários finalísticos, inicia-se a etapa de operação (emprego e manutenção).

§ 1º Com base na experiência de emprego e de manutenção do SMEM, os C Mil A realizam a:

I – apreciação de desempenho do SMEM pelo usuário, formalizada pela confecção do RDM, a ser remetido aos OGC, para consolidação; e

II – inclusão de registros no Relatório de Informações Doutrinárias Operacionais (RIDOP) e na Sistemática de Acompanhamento Doutrinário e Lições Aprendidas (SADLA), como subsídio à realização de estudos doutrinários, a critério do COTER.

§ 2º O SMEM prosseguirá em emprego e manutenção plenos se a consolidação das informações coligidas a partir dos RDM não indicar problemas ou necessidade de aprimoramentos.

§ 3º Durante o emprego e manutenção plenos do SMEM, o PALI poderá ser revisto ou atualizado, bem como poderão ser introduzidos novos registros no RIDOP e na SADLA.

Art. 64. Caso a apreciação de desempenho realizada pelo usuário finalístico indique problemas e/ou necessidade de aprimoramentos, o OGC deverá aprofundar a análise do objeto, preparando relatório ou memória para decisão, a serem encaminhados ao EME.

§ 1º Com base na análise preliminar realizada pelo OGC, o EME decidirá, inicialmente, se o SMEM deve ou não continuar em uso.

§ 2º Além de subsidiar a decisão pela continuidade do uso, a análise preliminar pode indicar a necessidade de implementação de aprimoramentos de menor complexidade no emprego e/ou na manutenção do SMEM. Nesse caso, consoante deliberação do EME, o OGC expedirá diretrizes/orientações específicas aos C Mil A sobre oportunidades de melhoria.

Art. 65. O EME, em função da recorrência de problema de maior complexidade de natureza técnica, operacional, logística e/ou de segurança, após definir se suspende ou não o uso do SMEM, solicitará aos OGC envolvidos, com prazo definido, a realização dos seguintes estudos especializados de desempenho do material:

I – EDL; e/ou

II – EDTO.

Art. 66. Com base nas conclusões do EDL e/ou do EDTO, o EME expedirá diretriz a todas as organizações participantes, com orientações e indicações para:

I – descontinuação do uso do SMEM;

II – implementação de melhorias, em 2 (dois) níveis:

a) pela manutenção, sob condução do OGC, a quem caberá elaborar e implantar o correspondente PMM; e/ou

b) na produção ou no projeto de engenharia, sob condução do DCT, a quem caberá elaborar e implantar o correspondente o PMPP e/ou PMPE, conforme a demanda;

III – revisão da documentação técnica, de manuais doutrinários e de catálogos, bem como dos PCE, quando for o caso, sob condução dos O Dir de interesse.

§ 1º O EME definirá, também, se os usuários poderão ou não retomar o emprego e a manutenção plenos do SMEM durante a etapa de planejamento e de execução das melhorias.

§ 2º Os estudos de desempenho especializados (EDL e EDTO), além de subsidiarem decisões quanto a possíveis oportunidades de melhorias ou quanto ao prosseguimento ou não do uso do SMEM, deverão ser intensamente aproveitados para futuras avaliações da situação do sistema/material.

Art. 67. O EME, em função da longevidade e da evolução da situação de um determinado SMEM em uso, poderá constituir GT ou G Esp para estudar a vida útil do material.

§ 1º O GT ou G Esp, a partir da situação apresentada e valendo-se das apreciações de desempenho realizadas pelo usuário, dos estudos especializados e de quaisquer outros documentos setoriais, analisará a condição do SMEM, devendo propor e justificar a(o):

I – necessidade de novos estudos ou de estudos adicionais para fundamentar decisões sobre continuidade ou interrupção de uso;

II – possibilidade/necessidade de revitalização ou de modernização/repotencialização;

III – prosseguimento do uso pleno; e

IV – necessidade de desfazimento.

§ 2º Nos casos de transferência de tecnologia firmada em acordos de compensação (**offset**), deverá ser verificada a existência de Certificado de Usuário Final (**End User Certificate**, em inglês).

§ 3º Qualquer que seja a proposição, o GT ou G Esp confeccionará relatório, memória ou parecer focalizando escopo, consequências, custos, prazos e riscos da linha de ação proposta, no que couber, encaminhando-os ao EME como subsídio à elaboração do RR/3ª RD.

Art. 68. O EME, à luz do relatório do GT ou G Esp, valendo-se de pareceres e sugestões das organizações participantes, consolida o RR/3ª RD e convoca a 3ª RD, com o fito de deliberar sobre o:

I – desfazimento do SMEM; ou

II – não desfazimento do SMEM, decidindo, nesse caso, pelo(a):

a) prosseguimento do uso do SMEM;

b) prosseguimento do uso do SMEM, com determinação ao OGC para realizar novo estudo com vistas a fundamentar a reapreciação da demanda;

c) necessidade de revitalização do SMEM; ou

d) necessidade de modernização ou de repotencialização do SMEM.

Parágrafo único. A decisão da 3ª RD de prosseguimento do uso, com ou sem necessidade de novos estudos setoriais, ou de indicação para desfazimento, revitalização ou modernização/repotencialização, bem como as providências aplicáveis à linha de ação escolhida, são registradas em ata específica.

Art. 69. A revitalização visa restaurar a capacidade operacional do SMEM, prolongando sua vida útil, desde que mantidos seus requisitos originais, podendo ser realizada por:

I – substituição de componentes (partes estruturais, peças e/ou de equipamentos), sob condução dos OGC, dependendo da classe do material;

II – atualização tecnológica, sob condução do DCT; e/ou

III – atualização tecnológica oriunda de acordos de compensação.

§ 1º A revitalização de SMEM não requer novos processos de T&A e homologação.

§ 2º A revitalização de um SMEM será validada pelo DCT, expedindo-se o correspondente Parecer de Validação de Solução Técnica.

§ 3º O SMEM revitalizado será redistribuído aos usuários, à luz de Dtz Distr específica expedida pelo EME, retornando, portanto, à etapa de emprego e manutenção plenos.

Art. 70. A modernização ou a repotencialização, baseadas na incorporação de melhoramentos tecnológicos e/ou na substituição de componentes originais, visam melhorar e ampliar o desempenho operacional do SMEM.

Parágrafo único. A decisão pela modernização ou pela repotencialização reencaminha o processo para a RDI, reiniciando o CV naquela etapa, porquanto requer nova concepção, considerando que o SMEM deverá agregar novas capacidades operativas

Art. 71. O desfazimento do SMEM, efetivado pela sua despatrimonialização, é indicado quando o SMEM atinge o fim da sua vida útil, por motivos doutrinários, técnicos e/ou logísticos.

§ 1º No caso de SMEM que possuam **End User Certificate**, sua destinação — como decorrência da decisão pelo desfazimento — deve observar criteriosamente as condições estabelecidas pela autoridade governamental do país exportador.

§ 2º O desfazimento deverá observar o previsto nas Instruções Gerais para Sistematizar o Controle, a Destinação e a Disposição Final de Bens Móveis no Âmbito do Comando do Exército (EB10-IG-01.037).

§ 3º A indicação para desfazimento caracteriza o fim da FPOA.

Art. 72. A FD se inicia após a publicação da ata da 3ª RD, cabendo ao OGC de interesse, subsequentemente, sob condução do COLOG, atualizar/aplicar o correspondente Plano de Desativação (P Dstv) do SMEM, integrante do PALI, orientando os escalões envolvidos em relação ao recolhimento e à destinação do material.

§ 1º O recolhimento do SMEM caracteriza o encerramento do seu CV.

§ 2º O desfazimento é concluído com a transferência, a cessão, a alienação (venda, permuta ou doação) ou a inutilização do material.

CAPÍTULO V
DAS DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

Art. 73. O Processo de GCV SMEM deverá observar, no que couber, as sistemáticas estatuídas pelas Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento do Portfólio e dos Programas Estratégicos do Exército Brasileiro — NEGAPORT-EB (EB10-N-01.004) e Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro — NEGAPEB — (EB20-N-08.001), quanto à gestão de programa/projeto.

Parágrafo único. A obtenção de SMEM, mesmo quando inserida no curso de um programa ou projeto regulado pelas NEGAPORT-EB/NEGAPEB, deverá seguir o previsto nestas IG, usando, como referência, as equivalências de documentos que foram padronizados e anexados.

Art. 74. Além das diretrizes, instruções e requisitos de obtenção conjunta do Ministério da Defesa, a serem contempladas na Dtz O/EME, as atividades e os eventos do processo de GCV SMEM devem observar, no que couber, o preconizado no MD40-M-01, nas Normas para a Governança do Sistema de Gestão do Ciclo de Vida de Sistemas de Defesa (MD40-N-02), no MD40-M-03 e no MD44-M-02.

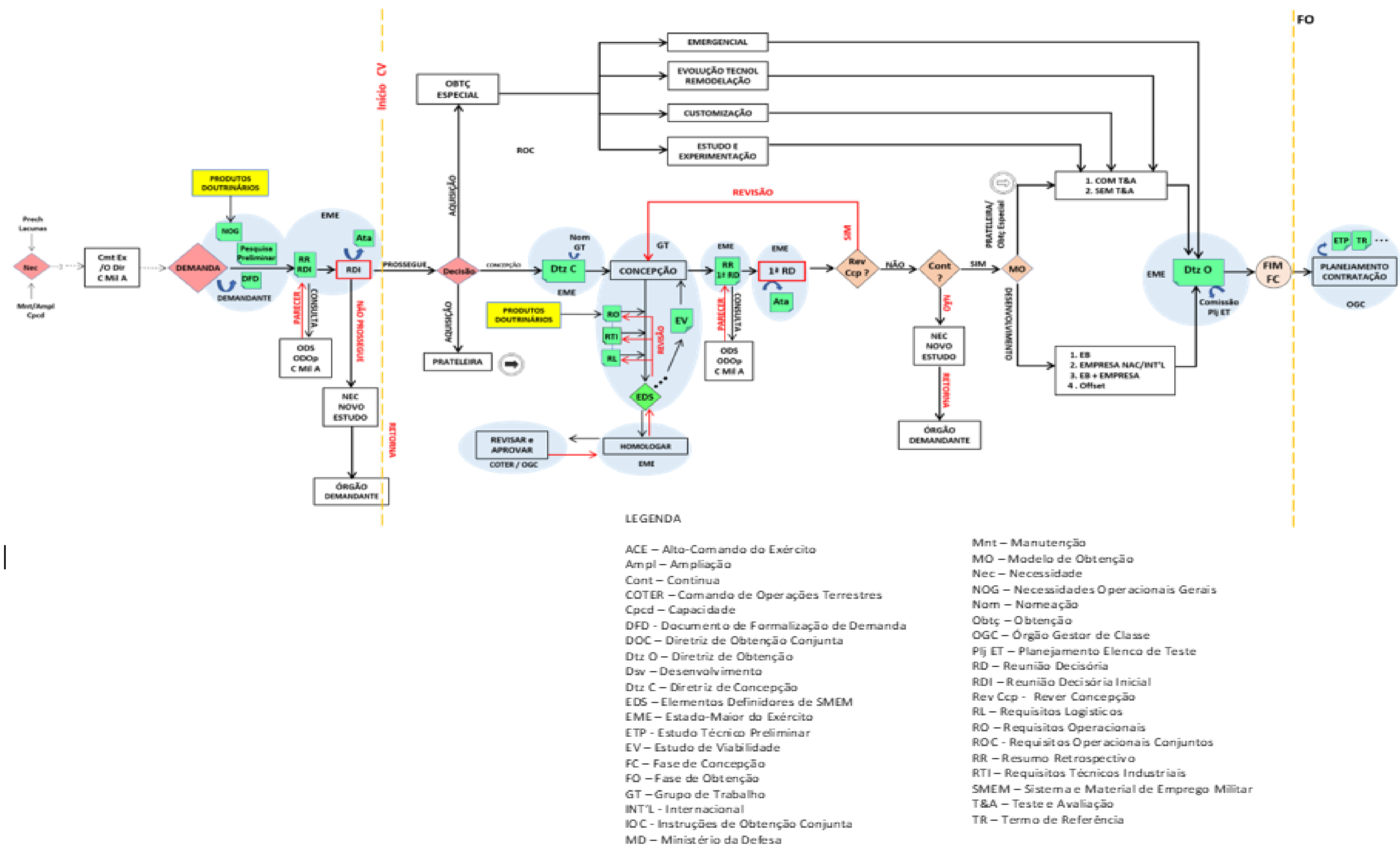
Art. 75. As organizações participantes devem rever suas respectivas normas, instruções, diretrizes e procedimentos, ajustando-os às presentes IG.

Art. 76. A gestão do SMEM cujo CV foi iniciado antes da entrada em vigor das presentes IG poderá aplicar, desde que devidamente justificado nos autos, a critério do EME, ouvidos os OGC, os preceitos estatuídos na 2ª edição das EB10-IG-01.018 (2022).

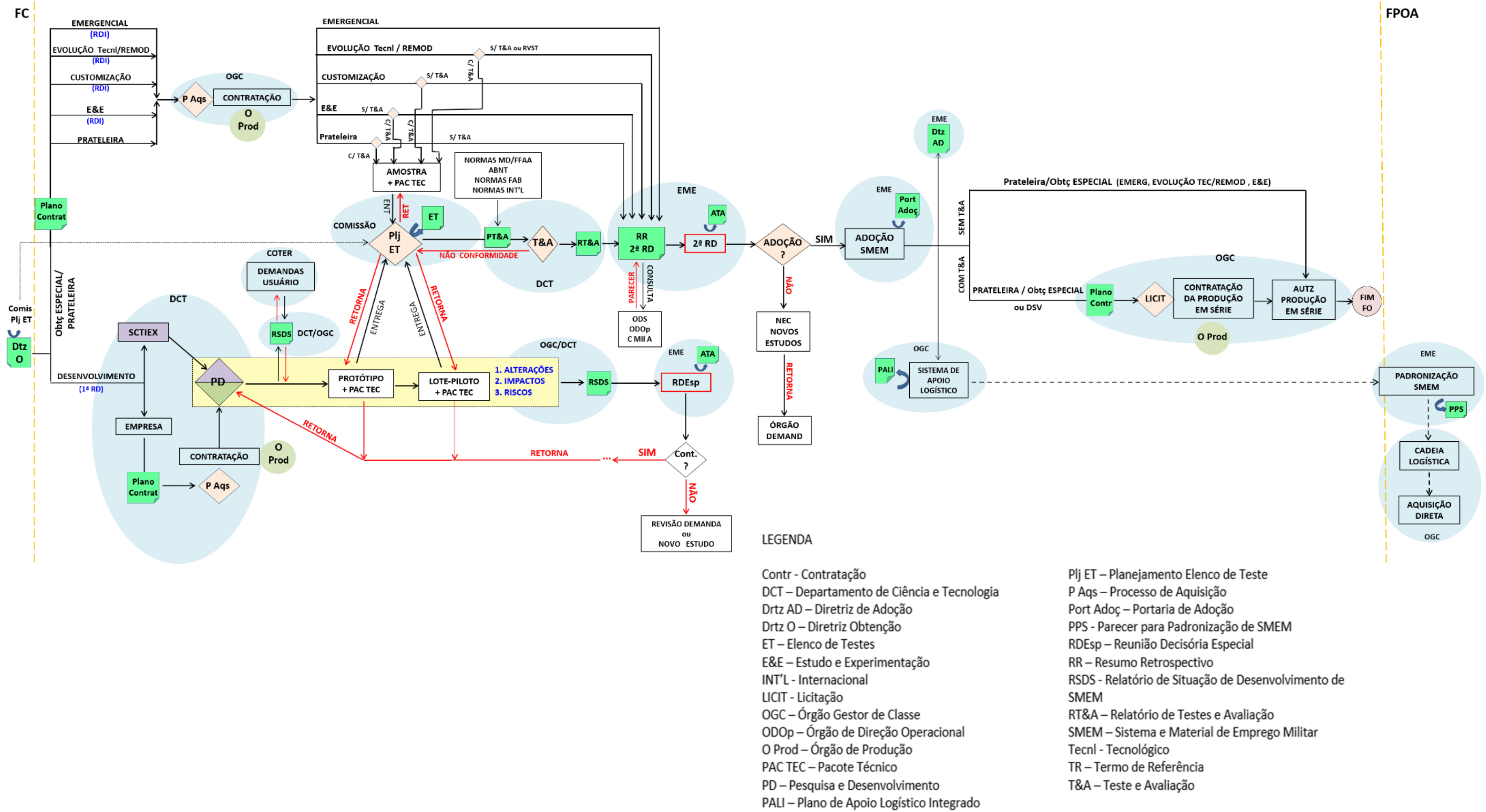
Art. 77. Os casos omissos poderão ser resolvidos pelo Chefe do EME.

ANEXO A –

Fluxograma da Fase de Concepção

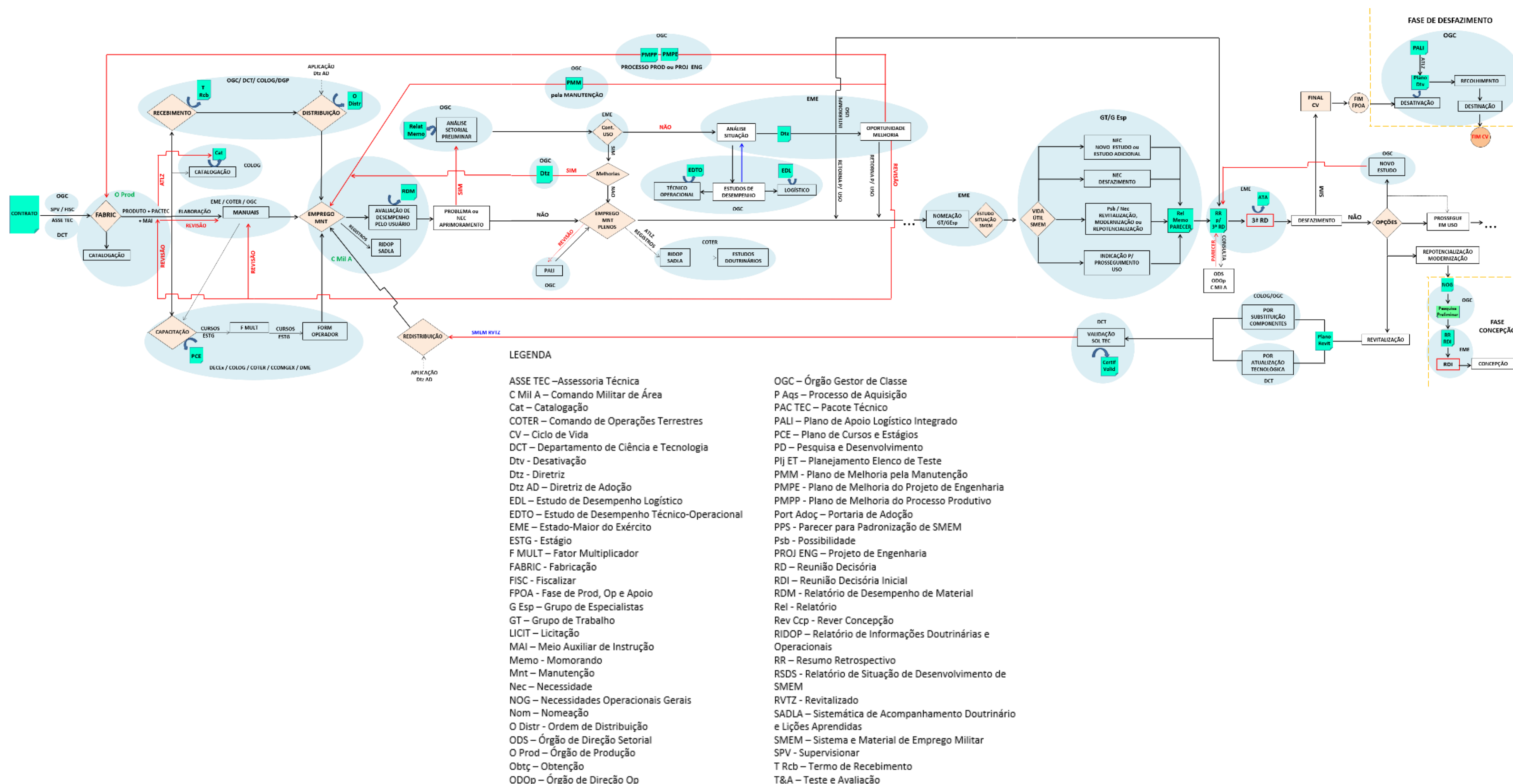


ANEXO B –
Fluxograma da Fase de Obtenção



ANEXO C

Fluxograma das Fase de Produção, Operação e Apoio e de Desfazimento



(Instruções Gerais para a Gestão do Ciclo de Vida dos Sistemas e Materiais de Emprego Militar (EB10-IG-01.018), 3ª Edição, 2024 28/36)

GLOSSÁRIO
PARTE I – ABREVIATURAS E SIGLAS

A

Abreviaturas/Siglas	Significado
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ALI	Apoio Logístico Integrado
A&T	Avaliação e Testes

B

Abreviaturas/Siglas	Significado
BID	Base Industrial de Defesa

C

Abreviaturas/Siglas	Significado
CCV	Coletânea de Ciclo de Vida
C Mil A	Comando Militar de Área
CONDOP	Condicionantes Doutrinárias e Operacionais
COLOG	Comando Logístico
COMOP	Compreensão das Operações
COTER	Comando de Operações Terrestres
COTS	**Commercial off-the-Shelf** (Produto de Prateleira)
CV	Ciclo de Vida
CVST	Certificado de Validação de Solução Técnica

D

Abreviaturas/Siglas	Significado
DAD	Diretriz de Aquisição e Distribuição
DCT	Departamento de Ciência e Tecnologia
DEC	Departamento de Engenharia e Construção
DECEx	Departamento de Educação e Cultura do Exército
DMT	Doutrina Militar Terrestre
DOC	Diretriz de Obtenção Conjunta
Dtz Aqs	Diretriz de Aquisição
Dtz C	Diretriz de Concepção
Dtz Distr	Diretriz de Distribuição
Dtz O	Diretriz de Obtenção

E

Abreviaturas/Siglas	Significado
EB	Exército Brasileiro
EB10-IG-01.018	Instruções Gerais para Gestão do Ciclo de Vida dos

	Sistemas e Materiais de Emprego Militar
E&E	Estudo e Experimentação
EDL	Estudo de Desempenho Logístico
EDTO	Estudo de Desempenho Técnico-Operacional
EME	Estado-Maior do Exército
EPEx	Escritório de Projetos do Exército
ET	Elenco de Testes
ETP	Estudo Técnico Preliminar
EV	Estudo de Viabilidade

F

Abreviaturas/Siglas	**Significado**
F Ter	Força Terrestre

G

Abreviaturas/Siglas	**Significado**
GCV	Gestão do Ciclo de Vida
G Esp	Grupo de Especialistas
GT	Grupo de Trabalho

I

Abreviaturas/Siglas	**Significado**
IG	Instruções Gerais
IOC	Instruções de Obtenção Conjunta

M

Abreviaturas/Siglas	**Significado**
MAI	Meios Auxiliares de Instrução
MAPATEC	Mapa de Tecnologias
MRL	**Manufacturing Readiness Levels** (Nível de Maturidade Produtiva)
MVRT	Matriz de Verificação de Requisitos Técnicos

N

Abreviaturas/Siglas	**Significado**
N Inter	Normas Internacionais
NOG	Necessidades Operacionais Gerais
NATO	**North Atlantic Treaty Organization**
NSN	**NATO Stock Number** (número de Estoque da Organização do Tratado do Atlântico Norte)
NEB/T	Norma Técnica do Exército Brasileiro

NEGAPEB	Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento de Projetos no Exército Brasileiro
NEGAPORT-EB	Normas para Elaboração, Gerenciamento e Acompanhamento do Portfólio e dos Programas Estratégicos do Exército Brasileiro

O

Abreviaturas/Siglas	Significado
ODG	Órgão de Direção Geral
ODOp	Órgão de Direção Operacional
ODS	Órgão de Direção Setorial
O Distr	Ordem de Distribuição
OGC	Órgão Gestor de Classe
O Log	Órgãos Logísticos
OM	Organização Militar
OProd	Órgão de Produção
ORev	Órgão Revisor
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
OT&A	Órgão de Teste e Avaliação
OUs	Órgão Usuário

P

Abreviaturas/Siglas	Significado
PACTEC	Pacote Técnico
PAE	Plano de Atividades de Engenharia
P Aqs	Processo de Aquisição
PALI	Plano de Apoio Logístico Integrado
PCE	Planos de Cursos e Estágios
P Dstv	Plano de Desativação
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PEEx	Plano Estratégico do Exército
PES	Plano Estratégico Setorial
Pesq Prel	Pesquisa Preliminar
Plj	Planejamento
PMM	Plano de Melhoria pela Manutenção
PMP	Plano de Melhoria da Produção
PMPE	Plano de Melhoria do Projeto de Engenharia
PPS	Parecer para Padronização de SMEM
P Rvtz	Plano de Revitalização
PT&A	Plano de Teste e Avaliação
PTOp	Plano de Testes Operacionais

PVT	Plano de Verificações Técnicas

Q

Abreviaturas/Siglas	Significado
QDM	Quadro de Dotação de Material
QDMP	Quadro de Dotação de Material Previsto

R

Abreviaturas/Siglas	Significado
RD	Reunião Decisória
RDI	Reunião Decisória Inicial
RDEsp	Reunião Decisória Especial
RDM	Relatório de Desempenho de Material
RIDOP	Relatório de Informações Doutrinárias e Operacionais
RO	Requisitos Operacionais
ROC	Requisitos Operacionais Conjuntos
RR	Resumo Retrospectivo
RSDS	Relatório de Situação de Desenvolvimento de SMEM
RT&A	Relatório de Teste e Avaliação
RTI	Requisitos Técnicos e Industriais

S

Abreviaturas/Siglas	Significado
SADLA	Sistemática de Acompanhamento Doutrinário e de Lições Aprendidas
SIDOMT	Sistema de Doutrina Militar Terrestre
SIGELOG	Sistema de Gestão Logística do Exército
SIPLEx	Sistemática de Planejamento Estratégico do Exército
Spv	Supervisionar
SMD	Sistema Militar de Defesa
SMD F Ter	Sistema Militar de Defesa da Força Terrestre
SMEM	Sistema e Material de Emprego Militar

T

Abreviaturas/Siglas	Significado
T&A	Teste e Avaliação
Tecnl	Tecnológico (a)
TR	Termo de Referência
TRL	**Technology Readiness Level** (Nível de Prontidão Tecnológica)

PARTE II – OUTROS CONCEITOS DE INTERESSE

Acordo de Offset: conjunto de acordos em que uma organização ou empresa, na condição de fornecedor, está envolvida em uma variedade de atividades compensatórias (produção sob licença, coprodução, subcontratação de produção, investimentos, transferência de tecnologia etc.) necessárias à liquidação de uma venda.

Adoção: processo em que um produto de emprego militar, avaliado e certificado, passa a ser catalogado e incluído na cadeia logística e de mobilização de material.

Ambiente Operacional: ambiente real que permite o teste e avaliação (T&A) do Sistema e Material de Emprego Militar (SMEM) perante seus requisitos técnicos e operacionais, em condições e circunstâncias equivalentes ao espaço onde atuam as forças militares para as quais o SMEM foi concebido e obtido. No contexto militar, ambiente operacional é o conjunto de condições e circunstâncias que afetam o espaço onde atuam as forças militares e que afetam e interferem na forma como são empregadas, sendo caracterizado pelas dimensões física, humana e informacional.

Ambiente Relevante: ambiente de T&A que incorpora aspectos de um ambiente controlado e de um ambiente operacional, permitindo a verificação e simulação de funções críticas e não críticas de um modelo de engenharia ou de um demonstrador de tecnologia.

Base Doutrinária: conjunto de valores, fundamentos, conceitos, concepções, táticas, técnicas, normas e procedimentos da Força Terrestre (F Ter), estabelecido com a finalidade de orientá-la no preparo de seus meios, considerando o modo de emprego mais provável em operações terrestres e conjuntas.

Capacidade: aptidão requerida a uma Força ou organização militar para que possa cumprir determinada missão ou tarefa.

Catalogação: estabelecimento de uma linguagem comum de identificação, unitização e padronização de itens pertencentes à cadeia de suprimentos, favorecendo a interoperabilidade e o apoio logístico, reduzindo custos de manutenção e evitando a duplicidade de estoques imobilizados em depósitos ou bases logísticas.

Certificação: processo pelo qual uma organização certificadora do Exército Brasileiro (EB) se assegura do cumprimento dos requisitos ou das especificações estabelecidos para um produto ou para um sistema de gestão da qualidade. Tal processo se conclui com a emissão de um certificado.

Componente: qualquer item que seja parte integrante de um produto ou, ainda, todo artigo fabricado para utilização em subconjuntos ou conjuntos, quando tal artigo se encontra relacionado ou especificado em desenho, ordem técnica ou publicação do conjunto ou subconjunto.

Compreensão das Operações (COMOP): publicação não padronizada que traduz uma ou mais capacidades operativas em informações necessárias para orientar a concepção integrada dos SMEM. São confeccionadas e aprovadas pelo Estado-Maior do Exército (EME).

Condicionantes Doutrinárias e Operacionais (CONDOP): publicação não padronizada que consubstancia os parâmetros que definem o emprego e o desempenho esperado de determinado SMEM, considerada a Doutrina Militar Terrestre. Esse documento constitui a base para a elaboração dos Requisitos Operacionais. As CONDOP são confeccionadas pelo Centro de Doutrina do Exército e aprovadas pelo Comando de Operações Terrestres.

Conceito de Operações (CONOPS): documento elaborado e aprovado pelo EME que expressa como as necessidades operacionais descritas nas CONDOP do Sistema Militar de Defesa (SMD) da F Ter

serão satisfeitas pela exploração dos recursos disponíveis, considerando-se os cenários de emprego e os fatores DOAMEPI.

Demonstrador de Tecnologia: modelo ou implementação técnica de um produto, usado para avaliar sua arquitetura, desenho e performance, com vistas a validar atividades de pesquisa e a aferir o nível de prontidão tecnológica (**Technology Readiness Level, em inglês** — TRL) para obtenção de protótipo. Em estágios anteriores, é antecedido por modelos de engenharia ou provas de conceito.

Evolução Tecnológica/Remodelação: modificação introduzida num SMEM com a finalidade de atualizá-lo, melhorando seu desempenho, desde que não haja alteração do projeto original no que se refere às suas capacidades operativas, o que derroga a necessidade de novos processos de T&A e homologação.

Experimentação Doutrinária (ED): aplicação no terreno, com emprego de tropa e sob condições que simulem ao máximo as situações de combate, conceitos, técnicas, táticas e procedimentos, contidos em documentos doutrinários em fase experimental, passíveis de serem incorporados à doutrina.

Fatores DOAMEPI: Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura.

Força Terrestre: instrumento de ação do EB organizado por módulos de combate, com base em capacidades, a partir dos fatores DOAMEPI, com vistas ao emprego nas operações de convergência.

Funções Críticas: são as principais funcionalidades de uma tecnologia componente crítica a serem testadas e avaliadas para cada nível de prontidão tecnológica.

Homologação: confirmação, devidamente certificada pelo órgão competente, de que os atos ou comprovações realizadas estão em conformidade com os requisitos estabelecidos em normas específicas.

Manual de Campanha: publicação doutrinária que trata de princípios fundamentais ou que regula as questões relacionadas ao preparo e ao emprego da F Ter, à educação, à instrução, aos procedimentos, ao gerenciamento organizacional e às técnicas inerentes ao Exército.

Manual de Fundamentos: publicação padronizada que inclui um universo de conhecimentos que abrange princípios e valores, para obtenção de objetivos individuais e institucionais, e concepções e conceitos relacionados à doutrina e a outras atividades funcionais de abrangência do EB.

Manuais Técnicos: publicações que tratam de assuntos técnicos ou de questões relativas à educação, ao suprimento, à manutenção, ao funcionamento e ao manuseio de artigos de suprimento do Exército.

Manutenção: função logística relativa às ações executadas para conservar, em condições de uso, o material existente ou restaurá-lo a essa condição.

Manutenção Corretiva: atividade da função logística manutenção que se destina à reparação ou à recuperação do material danificado para repô-lo em condições de uso.

Manutenção Preventiva: atividade da função logística manutenção executada para evitar falhas e queda no desempenho do material e reduzir a possibilidade de avarias e degradações, efetivada por meio de inspeções, testes, reparações ou substituições.

Melhoramento: modificação introduzida no sistema ou material, com o objetivo de aprimorar sua operação, manutenção ou desempenho, alterando consequentemente seu ciclo de vida.

Modernização: modificação introduzida no material ou sistema, ou sua total substituição, com a finalidade de atualizá-lo ou readequá-lo às necessidades operacionais.

Nível de Prontidão Tecnológica: medida ou métrica para avaliar o quanto o resultado de esforço de pesquisa e desenvolvimento (P&D) de um SMEM está próximo da aplicação ou uso (mesmo que **Technology Readiness Level**, em inglês – **TRL**).

Órgão de Direção Setorial (ODS): órgão do Comando do Exército responsável por realizar o planejamento, a orientação, o controle e a coordenação das atividades e dos programas relativos às estratégias setoriais específicas.

Pesquisa e Desenvolvimento (P&D): todo trabalho criativo desenvolvido de modo sistemático, objetivando o aumento dos conhecimentos científicos e tecnológicos acumulados e seu uso em novas aplicações.

Produto de Defesa (PRODE): bem, serviço, obra ou informação, inclusive armamentos, munições, meios de transporte e de comunicações, fardamentos e materiais de uso individual e coletivo utilizados nas atividades finalísticas de defesa, com exceção daqueles de uso administrativo.

Produtos Doutrinários: documentos previstos nas Instruções Gerais para o Sistema de Doutrina Militar Terrestre — SIDOMT (EB10-IG-01.005) que sintetizam as concepções sobre o modo de combater, bem como sobre o modo de organizar e de equipar.

Propriedade Intelectual: proteção concedida às criações resultantes do espírito humano, de caráter científico, tecnológico, industrial, literário e artístico, que compreende a propriedade industrial, os direitos assemelhados e reconhecidos.

Produto de Prateleira: é aquele que tem a manufatura industrial (repetibilidade de produção) assegurada. Exemplos: produto utilizado/empregado; linha de produção existente e certificada; produto utilizado por outras Forças Armadas (FA); e produzido em acordo com normas e certificações.

Repotencialização: substituição de partes ou componentes de um material de emprego militar com o objetivo de melhorar seu desempenho, alterando-se as características do projeto original, havendo necessidade de homologação.

Revitalização: trabalho executado em um SMEM, com a finalidade de restaurar sua capacidade operacional ou prolongar a vida útil (dando continuidade ao atendimento dos requisitos originais), por meio de atualização tecnológica, substituição de partes estruturais e de componentes ou equipamentos, desde que tal atualização/substituição não requeira homologação suplementar.

Royalties: são os valores pagos por uma organização pelo direito de usar a propriedade intelectual da Instituição.

Sistema: conjunto de elementos e os inter-relacionamentos entre eles, constituindo-se um todo delimitado em relação aos elementos do ambiente, para atender a uma finalidade (missão) e fornecer uma capacidade requerida. Inclui normalmente os seguintes elementos: material, **hardware, software**, pessoas, informações, processos, serviços, instalações, equipamentos e ferramentas.

Sistema Militar de Defesa (SMD): conjunto de meios, disponibilidades e relacionamentos, de natureza predominantemente militar, apto a ser empregado de forma coordenada. Um SMD da F Ter requerido para realizar determinada missão é delimitado em ambiente cujas condições e circunstâncias afetam o espaço onde atuam as forças militares. Em geral, é composto por elementos

de emprego específicos dotados de sistemas e/ou materiais: atuadores (veículos e sistemas de armas); sensores (radares e elementos óticos e optrônicos); e processadores (elementos de comando, controle e comunicações, de apoio logístico e de infraestrutura).

Sistema e Material de Emprego Militar (SMEM): armamento, munição, equipamentos militares e outros meios navais, aéreos, terrestres e anfíbios de uso privativo ou característicos das FA e seus sobressalentes e acessórios.

Tecnologia: conjunto de conhecimentos científicos e empíricos de habilidades, experiências e organização requeridos para conceber, desenvolver, produzir, comercializar e utilizar um SMEM. Inclui tanto conhecimentos teóricos como práticos, meios físicos, **know-how**, métodos e procedimentos produtivos, gerenciais e organizacionais, entre outros.

Tecnologia Crítica: tecnologia componente essencial para o cumprimento dos requisitos de um SMEM que se queira desenvolver, quando não há domínio nacional de seu processo de desenvolvimento e produção, inclusive de seus insumos, e sua importação está sujeita a cerceamento tecnológico e riscos de P&D.

Technology Readiness Level (TRL): ver Nível de Prontidão Tecnológica.

Termo de Referência (TR): é o documento, elaborado a partir de estudos técnicos preliminares, que contém os elementos necessários e suficientes para caracterizar o objeto de licitação. O TR, também referido como projeto básico, é obrigatório para toda contratação, independentemente da forma de seleção do fornecedor.

Usuário: elemento de emprego